Nota lepid. 10 (2) : 119-126 ; 30.VI.1987 ISSN 0342-7536

Eine neu entdeckte Lymantriiden-Art aus Kaschmir : *Arctornis kohistana* sp. n. (Lepidoptera, Lymantriidae)

Josef J. DE FREINA

Eduard-Schmid-Straße 10 D-8000 München 90.

Abstract

A new Lymantriid-moth, *Arctornis kohistana* sp. n., has been found in a rich Cashmere material collected in 1977 by the author. This species differs from *Arctornis l-nigrum* (MÜLLER, 1764) in external appearance (discal vein-pattern) and in both sexes' genital morphology. *Arctornis kohistana* sp. n. occurs in the lower ranges of the Western Himalaya.

Die sukzessive Bearbeitung des vom Verfasser im Jahre 1977 im Hindus-Kohistan (Kaschmir) eingetragenen Insektenmaterials erbringt den Nachweis einer für die Wissenschaft neuen Art der Gattung *Arctornis* GERMAR, 1810.

Diese, *Arctornis kohistana* sp. n., ist in niedrigen bis mittleren Lagen der kaschmirischen Region verbreitet. Mit in Indien und Pakistan beheimateten indoaustralischen Arten wie *Arctornis comma* (HUTTON, 1865) oder *A. submarginata* (WALKER, 1855) ist sie nicht mittelbar verwandt. Vielmehr scheint sie *A.l-nigrum* (MÜLLER, 1764) als deren nächste Verwandte im westhimalajanischen Raum zu vertreten. Der Lebensraum von *A.l-nigrum* endet im vorderasiatischen Bereich im Iran, wohin die Art, von Europa ausgehend, über das nördliche Kleinasien bis in das Elburs-Gebirge und das kaspische Gebiet vordringt (Nachweis : 1 ♀ Elburz, bei Chalus, Nashta Rud, 28 m, 6.8.1972, leg. CZIPKA, in Museum WITT).

Arctornis kohistana sp. n.

Material :

Holotypus ♂ (Abb. 1) : Pakistan, SW-Himalaya, Indus-Kohistan, Kaghan-Tal, Shinu, 1700-2200 m, 14.-23.6.1977, leg. DE FREINA.

Paratypen : 2 ♂♂ (Abb. 3) 1 ♀ (Allotypus, Abb. 2), wie Holotypus. 1 ♂ (Abb. 4) : W-Pakistan, Swat, Kalam, 2000 m, 9.7.1969, leg. G. EBERT. (Alle Tiere in Museum Witt, München).

Diagnose :

Spannweite Holotypus 40 mm, Paratypen ♂♂ 39-42 mm, Allotypus ♀ 48 mm.

Arctornis kohistana sp. n. unterscheidet sich sowohl habituell als auch genitalmorphologisch von *A.l-nigrum.*

Habituell ist der arttypisch entwickelte diskoidale schwarze Winkelmakel im Vorderflügel das auffallendste Merkmal der neuen Art. Im Gegensatz zu *l-nigrum* zeigt dieser zwei deutlich ausgeprägte, im 90°-Winkel zueinanderstehende längere Schenkel. Beide Schenkel sind gleich kräftig ausgebildet (vgl. Abb. 1-4). Dagegen tritt bei *l-nigrum* nur der waagrechte Schenkel deutlich in Erscheinung, der senkrechte ist dagegen nur andeutungsweise vorhanden (siehe Abb. 5-8). Auffallend ist auch die gröbere und seichtere Beschuppung der neuen Art gegenüber dem dichteren und feineren Schuppenkleid von *l-nigrum.* Äußerlich gleicht die neue Art in Grundfarbe und Gesamterscheinung ansonsten *A.l-nigrum.*

Die Genitalmorphologie zeigt allerdings gegenüber *l-nigrum* wesentliche Unterschiede in beiden Geschlechtern, die wie folgt zu diagnostizieren sind :

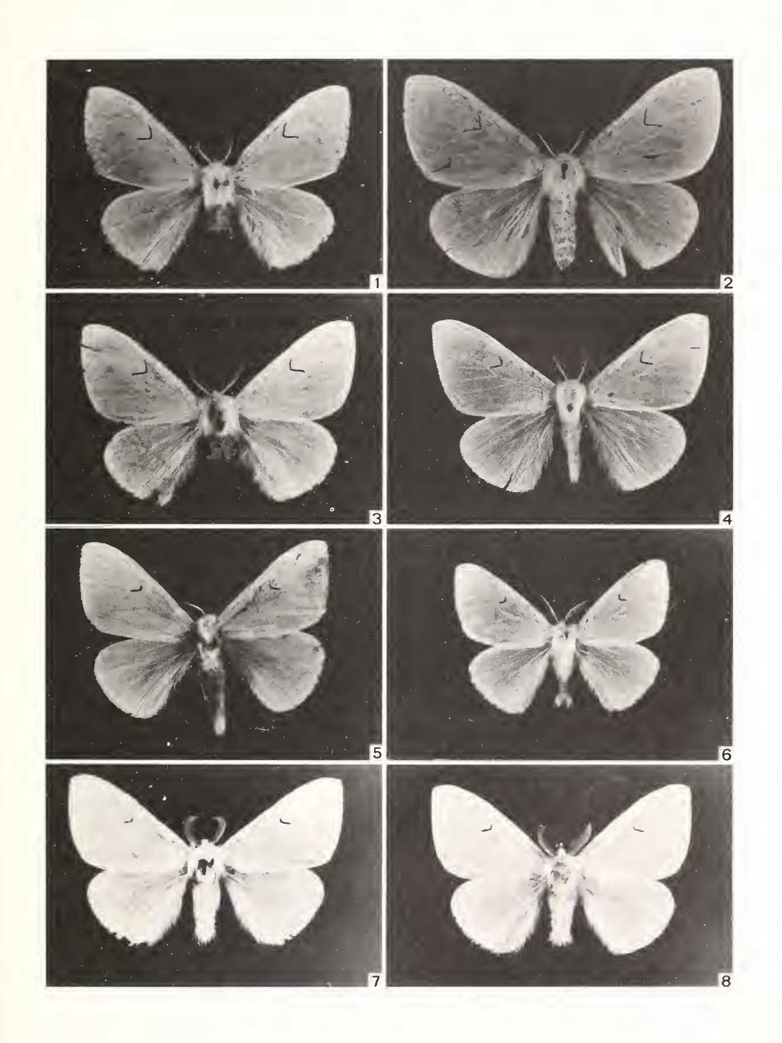
Männchen :	*kohistana sp. n.* (Abb. 11, 14)	*l-nigrum* (Abb. 9/10, 12/13)
a) Uncus	Kurz, gedrungen, kugelförmig.	Wesentlich länger, an der Spitze v-förmig eingedellt, kräftiger.
b) Tegumendach	Die Anteile des 9. bzw. 10. Abdominalsegments sind noch zu keiner Einheit	Das Tegumendach bildet eine Einheit. Die Grundform ist weniger wuchtig.

→

Abb. 1-8. — *Arctornis kohistana* sp. n. und *Arctornis l-nigrum* Müller.

1. *Arctornis kohistana* sp. n., Holotypus ♂. Pakistan, SW-Himalaya, Indus-Kohistan, Kaghan-Tal, Shinu, 1700-2200 m, 14.-23.6.1977, leg. de Freina (Gen. Präp. Museum Witt 2854).
2. *Arctornis kohistana* sp. n., Para (Allo)typus ♀. (Gen. Präp. Museum Witt 2963). Wie Abb. 1.
3. *Arctornis kohistana* sp. n., Paratypus ♂. (Gen. Präp. Museum Witt 2855). Wie Abb. 1 und 2.
4. *Arctornis kohistana* sp. n., Paratypus ♂. W-Pakistan, Swat, Kalam, 2000 m, 9.7.1969, leg. G. Ebert.
5. *Arctornis l-nigrum* (Müll.) ♂. UdSSR, Nordkaukasus, Maikop, Dorf Nikel, 1.7.1978, leg. A. N. Poltawski.
6. *Arctornis l-nigrum* (Müll.) ♂. Jugoslawien, Mazedonien, Skopje, 250 m, 29.7.-2.8.1974, leg. B. Aussem.
7. *Arctornis l-nigrum* (Müll.) ♂. Italia centr. mer., Le Mainarde-Gruppe, Mte. la Meta-Gebiet, 700 m, 23.6.1958, leg. H. und L. Wiegel.
8. *Arctornis l-nigrum* (Müll.) ♂. Südbayern, Deining bei Wolfratshausen, A.7.1957, leg. Koch/Pavlas.

(Alle Tiere in Museum Witt, München).


1
2
3
4
5
6
7
8

	verschmolzen, das äußere Tegumenteil ist breit ausladend und von rundlicher Form.	
c) Valven	Gleichmäßig, eher ellipsenförmig, Processus schlank. Am Übergang zum Vinculum schlank auslaufend, beidseitig gefaltet. Die linke Valve ist etwas schlanker und spitzer. Der Clasper erreicht annährend die Länge der Valve.	Deutlich breiter, die rechte Valve mit leichter Eindellung, Spitze gerundeter. Am Übergang zum Vinculum ist sie kolbenartig verdickt, lediglich an der Außenseite gefaltet. Clasper merklich kürzer als die Valve.
d) Penis	Schlanker, an der Oberkante kräftig sklerotisiert. Durch den bis zur Spitze durchgezogenen Wulst zeigt der Fortsatz löfffelartige Form.	Massiver, gedrungener gebaut, jedoch weit weniger sklerotisiert. Fortsatz wegen der nur kurzen Wulst nasenartig. Dieser Nasenfortsatz ist deutlich länger und massiver als bei *kohistana* sp. n.
Weibchen :	*kohistana sp. n.* (Abb. 15)	*l-nigrum* (Abb. 16)
a) Grundbauplan	Wie *l-nigrum*	
b) Signum	Das Verhältnis Länge zu Breite beträgt ca. 5 :1. Das Signum ist also deutlich kürzer als bei *l-nigrum*, dafür ist es zu einem Ende hin stark verbreitert bzw. abrupt zu einer Spitze verjüngt. Bedornung fein, alle Spitzen weisen ausschließlich in eine Richtung.	Das Verhältnis Länge zu Breite beträgt 8 :1, also bei gleichbleibender Stärke deutlich länger und schlanker als bei *kohistana* sp. n. Bedornung etwas gröber. Auffallend ist die Stellung der Dornen, die alle zur Signum-Mitte zeigen, so daß die Richtung der Bedornung einer Hälfte gegen die der anderen Signumhälfte verläuft.

Zur genitalmorphologischen Untersuchung wurden folgende Exemplare herangezogen :

Arctornis l-nigrum (Müll) :

1 ♂ Styria m., Sausal-Gebirge, Kitzeck, 300-500 m, E.VI.1959, leg. F. Daniel (Gen. Präp. 2852).
1 ♂ dito, jedoch 10.6.1958 (Gen. Präp. 2853).

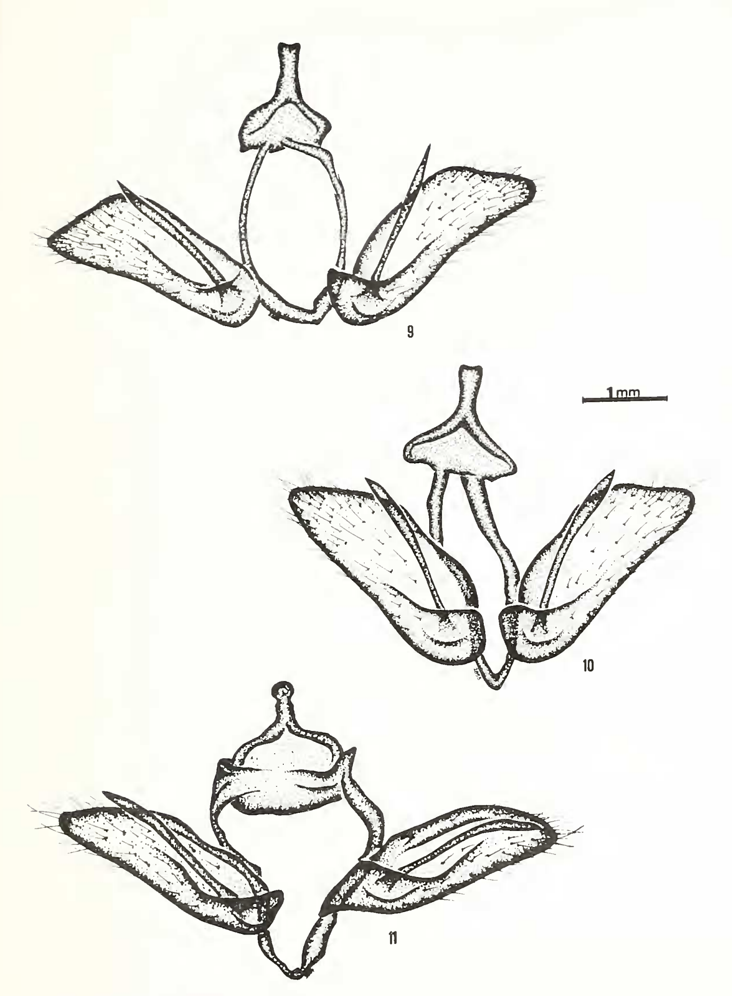


Abb. 9-11. – Männliche Genitalien von *A.l-nigrum* (MÜLL.) und *A. kohistana* sp. n., ventrocaudale Ansicht bei seitlich ausgebreiteten Valven und entferntem Penis.

9. *Arctornis l-nigrum* (MÜLL.) : Austria, Styria m., Sausal-Gebirge, Kitzeck (Gen. Präp. Museum Witt 2852).
10. dito (Gen. Präp. Museum Witt 2853).
11. *Arctornis kohistana* sp. n., Holotypus (Gen. Präp. Museum Witt 2854).

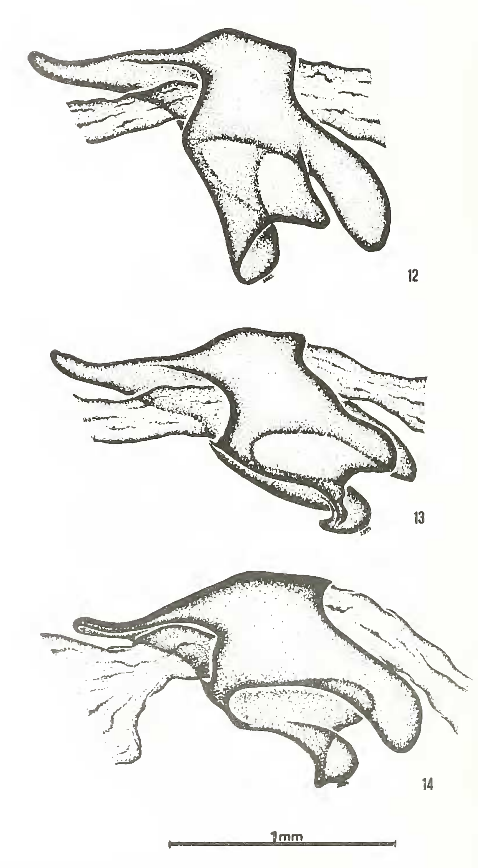


Abb. 12-14. – Penis von *A.l-nigrum* (MÜLL.) und *A. kohistana* sp. n.
12. *Arctornis l-nigrum* (MÜLL.), wie Abb. 9.
13. *Arctornis l-nigrum* (MÜLL.), wie Abb. 10.
14. *Arctornis kohistana* sp. n., wie Abb. 11.

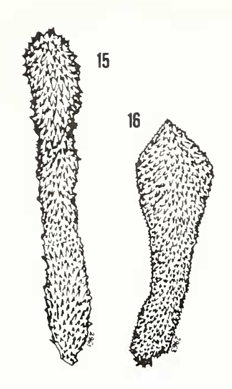


Abb. 15-16. — Signum des ♀-Genitalapparates (Vergrößerung wie Abb. 12-14).
15. *A.l-nigrum* (MÜLL.).
16. *A. kohistana* sp. n.

1 ♀ Italien, Vinschgau, Naturns, 600 m, 20.7.-1.8.1970, leg. B. AUSSEM (Gen. Präp. 2961).
1 ♀ Trento, Loppio-See, 220 m, 16.-22.6.1961, leg. DANIEL (Gen. Präp. 2962).

Arctornis l-nigrum ussuricum BYTINSKI-SALZ, 1939 :

1 ♂ Japan, Shibecha, Kushiro, 10.VIII.1956, coll. K. IJIMA (Gen. Präp. 2856).

Arctornis kohistana sp. n. :

1 ♂ Pakistan, SW-Himalaja, Indus-Kohistan, Kaghan-Tal, Shinu, 1700-2200 m, 14.-23.6.1977, leg. DE FREINA (Holotypus) (Gen. Präp. 2854).
1 ♂ dito (Paratypus) (Gen. Präp. 2855).
1 ♀ dito (Allotypus) (Gen. Präp. 2963).
(Alle Tiere in Museum Witt, München).

Allgemein kann über die Genitalstruktur der zwei verglichenen Arten gesagt werden, daß sich zumindest bei den ♂♂ beider Arten nach bisherigen Untersuchungen keine Plastizität zeigt.

Alle untersuchten *l-nigrum*-Individuen der Westpalaearktis lassen keine Variabilität erkennen. Lediglich das Präparat Nr. 2856 eines Tieres aus Japan zeigt geringfügige Unterschiede zu den Präparaten europäischer Individuen,

was auf die Berechtigung des Taxon im Unterart-Rang, *ussuricum* Bytinski-Salz, 1939, hinweist, unter dem die in Ostasien und Japan beheimateten *l-nigrum*-Populationen zusammengefaßt sind.

Die Genitalmorphologie bei *kohistana* sp. n. ist ebenso konstant, so daß wegen der deutlichen Unterschiede zu *l-nigrum* kaum Zweifel am Artrecht von *kohistana* sp. n. aufkommen können.

Die engere Heimat von *A. kohistana* sp. n. ist der tropisch immergrüne Bergwald Kaschmirs. Ihr Lebensraum, den man klimatisch noch zum warm gemäßigten Bereich der subtropischen Zone rechnen muß, ist geprägt von feuchtwarmen, schwach monsunbeeinflußten Sommern und winterlich kühler Trockenzeit bei selten auftretendem strengerem Frost. Der Baumbestand dieser Region setzt sich in der Regel aus hochwüchsigem Mischwald mit dichtem Buschwald als Unterwuchs zusammen. *Arctornis kohistana* sp. n. scheint im Gegensatz zu den meisten Arten dieser Region kein tropisches Faunenelement. Vielmehr dürfte es sich um eine himalajanisch-chinesisch verbreitete Art handeln, deren Vorkommen auch in Ostafghanistan nicht auszuschliessen ist.

Literatur

Bryk, F. 1934. Pars 62 : Lymantriidae. In Strand, E. (ed.), Lepidopterorum Catalogus. – W. Junk, Berlin.

Freina, J. J. de & T. J. Witt. 1987. Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis, Bd. 1. – Edition Forschung und Wissenschaft, München.

Hampson, G. F. 1892. The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. – Taylor and Francis, London.

Inoue, H., Sugi, S. *et al.* 1982. Moths of Japan, Vol. 1 und 2. – Kodansha Co. Ltd., Tokyo.